

## 日本産 *Strigamia* 属 (唇足類: ツチムカデ科) の 2 新種

篠原 圭三郎

(東京都立小岩高等学校)

### Synopsis

SHINOHARA, Keizaburo (Koiwa Kōtō-Gakko, Tokyo 133) : Two new species of the genus *Strigamia* (Chilopoda: Geophilidae) from Japan. *Acta Arachnol.* 30: 41-48 (1981).

In Japan, the generic name *Scolioplanes* has been applied to a group of Geophilidae ever since, but the author holds the same view with CRABILL JR. and other European authors who have been using *Strigamia* instead of *Scolioplanes* for the genus. Two new species *S. platydentata* spec. nov. and *S. bicolor* spec. nov. are described here.

### *Strigamia* の分類学上の位置について

Geophilomorpha の Geophilidae (ツチムカデ科) に属する Dignathodontinae 亜科は COOK (1895, p. 71) により family として創設され, 3 属 *Dignathodon*, *Henia*, *Cheatechelyne* を含んでいた。ところが COOK は 1904 年になって北米の属 *Tomotaenia* を含む Linotaeniidae を創立した。この属は 1895 年には *Linotaenia* とともに Geophilidae に含められていたものである。Linotaeniidae について COOK (1904, p. 73) は当時北アメリカから知られた 3 科の検索表の中に示したが, それは下記のように記載も不十分で, 科としての特徴が不明瞭なものであった。"Body attenuated in front; cephalic lamina and the broad prebasal lamina covering the prehen-sorial leg".

CHAMBERLIN はその後 1912 年以降 1950 年代までの報告の中で Linotaeniidae の科名のもとに, *Linotaenia*, *Diplochora* ほか新属 *Malochora*, *Korynia* および *Javaenia* などを記載した。これらの属の記載に当っては *Linotaenia* と比較したものが多い。ところが彼は 1960 年になって Dignathodontidae の中に 2 新属を記載し, そこで *Linotaenia* や *Agathotus* との比較において記載がなされたのである。*Agathotus* は ATTEMS (1929, p. 219) にしたがえば Dignathodontinae に属しているものである。この経過からみると COOK-CHAMBERLIN と続いた Linotaeniidae は Dignathodontidae (—nae) のシノニムであると判断せざるを得ない。このことは *Linotaenia* 属の性格を検討することによって判明してくる。*Linotaenia* の属名はおもにアメリカの学者によりアメリカ産の種について用いられており, 対照的にヨーロッパの学者はヨーロッパの種に *Scolioplanes* を使用していた。この奇妙な平行については, R. E. CRABILL JR. (1953, 1954) がひとつの結論を出しているので, 以下にそれを補足しながら論じてみたい。CRABILL JR. によれば, 1842

年に GRAY は *Strigamia* 属を創設し、その属徴を次のごとく述べた。

“Eyes none. Antennae 14 jointed, moniliform, rather elongate. Body linear, depressed. Feet very numerous, fifty pairs or more.”

1847年 C. L. KOCH は3種のアメリカ産ジムカデを属させるものとして *Linotaenia* を創設したが、その時に特に模式種を指定しなかった。1856年 SAGER は新種 *fulva* を記載し、それを *Strigamia* に属させた。1865年 H. C. WOOD (p. 181) は北アメリカの多足類をまとめたとき、*Strigamia* の属徴について次のように記した。“Antennae approximate. Cephalic segment small, short, generally subtriangular, anteriorly narrowed. Body depressed, anteriorly attenuate. Segments and feed numerous.” そして北アメリカ産の新種を含め15種をリストアップした。その中で、*S. fulva* について次のように示した。

STRIGAMIA FULVA, Sayer, *Proc. A. N. S.*, vol. viii, p. 109

“ “ Wood, *Journ. A. N. S. new series*, 1863, vol. v, p. 47.

なおこの15種のうち、記載の不充分なもの5種を除いて残りの10種は後に ATTEMS (1929) が *Scolioplanes* に属させている。

1866年に BERGSÖE & MEINERT は *Scolioplanes* 属を新設し、それに *acuminata*, *crassipes* と *maritima* の3種を含めた。このうち前2種は KOCH によって先に *Linotaenia* とされていたものである。1890年に POCKOCK は *rosulans* KOCH [= *acuminata* LEACH] を *Linotaenia* の模式種であると記したのであり、CRABILL JR. (1953) は *Linotaenia* のタイプが決定したのはこの時であると述べているのである。

COOK (1895, p. 866) が *Tomotaenia* を創立したのは、彼がヨーロッパの種を *Linotaenia* に属させてしまったため、アメリカの種に適合する属が無くなったからである。ATTEMS (1929) は *Linotaenia* の当時知られていた11種を検討し、そのうちの9種を *Scolioplanes* 属の若干種のシノニムとし、1種を *Schendyla* 属に移し、残りの1種については疑問種とした。ATTEMS (1929, p. 229) が *Scolioplanes* のシノニムリストに *Linotaenia* (part.) としたのはこのためであり、*Tomotaenia* も *Scolioplanes* のシノニムとみなしたのである。

VERHOEFF (1935, p. 12) は BRÖLLEMAN が *maritimus* の最終歩肢節前背板 (intercalar tergite=paratergite) の両側板が独立していることを指摘したのを全体に適用し、本属 (*Scolioplanes*) に2亜属 (*Scolioplanes* と *Protoplanes*) を設けた。しかしそれぞれの亜属についてタイプ指定をせず *herzegowinensis*, *maritimus*, *m. japonicus*, *hirsutipes* の3種1亜種を *Protoplanes* に置き、*Scolioplanes* s. str. には *crassipes*, *acuminatus*, *transsilvanicus* など8種および約20の亜種、変種を含めたのである。高桑 (1940, p. 121) は VERHOEFF (1935, p. 12) の検索表を抜粋し、次のように亜属の検索を示した。

1. 最終歩肢節の前にある前背板の両側にある側板はその背板と癒合せず独立して存する…………… subgen. *Protoplanes* VERH.
2. 上述の側板はその背板と癒合してひとつとなり独立せぬ… subgen. *Scolioplanes* s. str.

このように *Linotaenia* と *Scolioplanes* が欧米で別々に使用されていたが、*Strigamia* の属名としての有効性をはじめて論じたのは CRABILL JR. (1953) である。彼は *Strigamia*, *Linotaenia* および *Scolioplanes* の三者の関係を取りあげ、1856年に SAGER が *fulva* を記載して *Strigamia* に属させたときに *Strigamia* の identity と type が決定し、GRAY 1842年の名称が生きてきた

とし、*Linotaenia* は C. L. KOCH 1847 であるからこれは *Strigamia* のジュニアシノニムとなると主張した。彼は動物命名規約のコードの opinion 46 に従ってこの結論を出したのである。そして *Strigamia* に 2 亜属 *Strigamia* GRAY と *Linotaenia* KOCH が含まれると述べた。*Protoplanes* VERHOEFF 1935 は *Strigamia* のタイプである *fulva* が含まれるので *Strigamia* 亜属のジュニアシノニムとなることも付記している。

ところが翌年 CHAMBERLIN (1954) は GRAY の *Strigamia* の記載は前述したように簡単すぎて、どの科、属にもあてはまるようなものであるから、SAGER が *fulva* を含めた 1856 年に有効属となったのであり、*Linotaenia* KOCH 1847 のジュニアシノニムであるという全く逆の取扱いを表明したのである。また彼は VERHOEFF (1934, p. 22) の創立した *Paraplans* (*Scolioplanes* に近似の属で、最終胸板の形や基節腺孔群が胸板との境に 1 列に存在することなどで区別される) に対しては、VERHOEFF (1938) が記載した *P. californicus* は *Tomotaenia parviceps* のシノニムであると述べた。同年 CRABILL JR. (1954) はこの CHAMBERLIN の *P. californicus* は *P. svenhedini* と congeneric であるという前提になければならぬし、そうすれば必然的に *Paraplans* は *Tomotaenia* の subjective synonym となるとして、*svenhedini* の記載の不充分さを指摘しつつ *Agathothus*, *Tomotaenia* および *Strigamia* の 3 属の検索表を提示したのである。

以上の経過をふまえて、それ以降学界の主流は *Scolioplanes* を廃棄し *Strigamia* に統一された。しかるに日本に於ては、その後 4 半世紀の間、*Scolioplanes* を使用していたのである。この際、筆者はこの CRABILL JR. (1953) の整理した scheme にしたがって *Strigamia* を採用し、亜属として *Strigamia*, *Linotaenia* を用いることとする。日本産の種に関係のある CRABILL JR. (1954, p. 417) の検索表の 1 部を引用すると次のごとくである。

D-1. Ultimate pedal pretergite separated from its pleurites by longitudinal sutures  
..... *Strigamia* (*Strigamia*) GRAY

D-2. Ultimate pedal pretergite fused with its pleurites  
..... *Strigamia* (*Linotaenia*) C. L. KOCH

日本産 *Strigamia* は ATTEMS (1927) により、*hirsutipes*, *alokosternum* の 2 新種が *Scolioplanes* の属名のもとに記載されたのがはじめてで、高桑 (1933) は千島阿頼度島より *acuminatus* LEACH を報告した。1934 年 VERHOEFF は高桑の送った標本より *transsilvanicus* を同定し、翌年 (1935, p. 12) に *maritimus japonicus* を記載した。さらに TAKAKUWA (1935, p. 236) は *monoporus* と *tenuiungulatus* の 2 新種を追加した。以上の結果、日本産 *Strigamia* 属の種は、*Linotaenia* 亜属に *transsilvanicus* と *acuminatus* の 2 種、他は *Strigamia* 亜属に含まれる 5 種が既知であったが、以下に 2 新種を追加記載する。

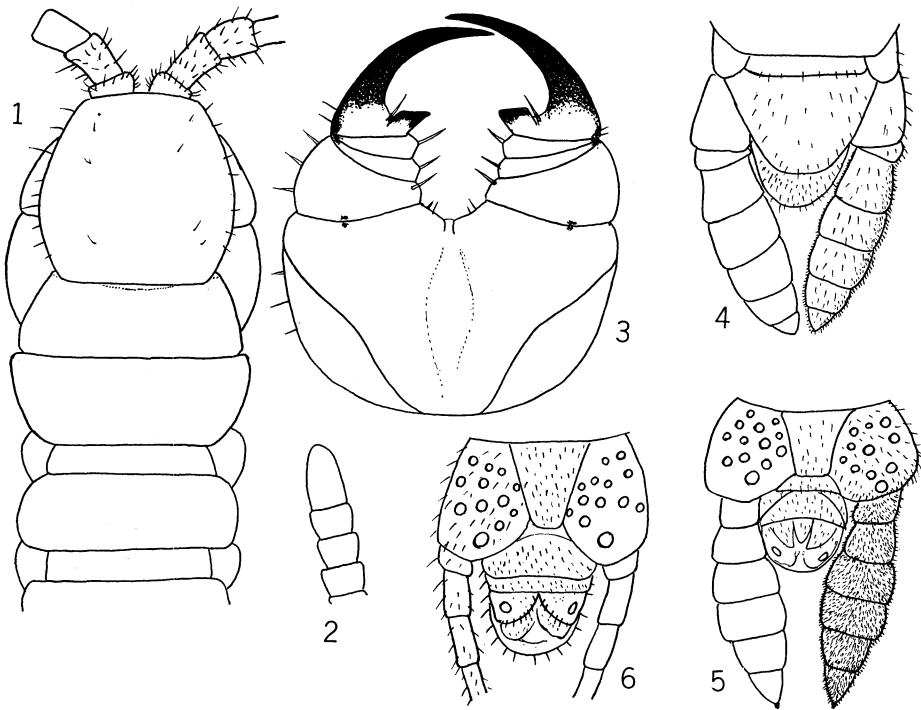
#### 新 群 の 記 載

*Strigamia* GRAY ベニジムカデ属 (新称)

#### *Strigamia* (*Strigamia*) *platydentata* spec. nov.

キヨスミベニジムカデ (新称)

体長 15 mm, 体幅約 1 mm。体色は黄色。歩肢対数は 55~59。頭板の縦横径はほぼ等しい。顎肢は閉じたとき頭の前縁に達する。触角は糸状で、基部数節を除いてその縦横径はほぼ等しいか、幅がやや大きい。第 1 小節は特に大きく、また末端小節のみは縦径が幅の約 2 倍弱ある。体長は触角長の約 7, 8 倍。顎肢の跗爪の基部にある歯は爪と離れ、平行四辺形で前縁は扁たい刃状をなし



Figs. 1-6. *Strigamia platydentata* spec. nov.

1. Anterior part of body. 2. Terminal four articles of antenna. 3. Toxicognath segment (ventral view). 4. The last segment of male. (dorsal view). 5. The same (ventral view). 6. The last segment of female (ventral view).

ており、他種のような三角錐状ではない。毒腺胞は前腿節の前縁に近く位置する。顎肢の他の節には歯状突起も隆起もなく、また基胸板の前縁にも歯がない。背板には細縦溝なく、数本のごく短い棘毛がほぼ2横列をなして生じ、また前背板にも1列をなした棘毛がある。胸板にはキチン縦条なし。中央縦溝がある。微小な棘毛列が胸板にもある。体側の各気門は丸い。各歩肢の棘毛は短かく少ない。歩肢の爪は完全。最終胸板は台形をなし、微棘毛が散生し、後縁はおおよそまっすぐである。その基側板腺孔は12, 3個あり、後方になるほど大きい。雄の最終歩肢は膨太し、微小な毛が全面に密生している。その爪はごく小さい。肛門節に端孔は存在している。

Holotype: 雄。千葉県清澄山にて1972年12月11日、加藤宏保氏採集。筆者保存。

Paratype: 雌。上記と同じ。筆者保存。

近似種との区別点: 本種は *herzegowinensis* VERHOEFF と、顎肢の形態、最終胸板の形態および歩肢の棘毛が小さく少ないことなどで酷似しているが、触角の各小節が短い点、最終歩肢の基側板腺孔の大きさが不等であること、歩肢対数が45対でなくずっと多いことなどで異なっている。また本種のような顎肢の基部の歯の特徴を有しているものは日本産既知種にはない。

***Strigamia (Strigamia) platydentata spec. nov.***

Diagnosis: Closely resembling europeans *herzegowinensis*. Basal process (node) of toxicognath-claw is large parallelogram-form, its anterior margin is blade-like, closely related to the mentioned *herzegowinensis*. But each antennal articles of the new species is short, coxal pores of the ultimate legs are irregular in size respectively, and the number of legs is 55-59 as compared with 45 of *herzegowinensis*.

Description: Body length approximately 15-20 mm, width nearly 1 mm. General colour yellow, but head and toxicognath segment deep brown. Pairs of legs 55-59. Head plate equal in lengthwise and crosswise. Antennae slender, the length of each articles are equal or slightly shorter than the width, except for several basal articles, but the length of distal-end article is about twice its breadth. Basal node of toxicognath-claw is large parallelogram-form, not triangular cone, its anterior margin blade-like; poisonous gland situated near anterior margin of prefemur. Other articles of prefemur without process, and coxosternum without tooth on its anterior edge. Tergites bearing several setae in two transversal rows, but without longitudinal sutures. Pretergital plates with transversal setae. Sternites hardly setose, and without chitinous line, but have a median cleft or sulcus. Ultimate podal sternite is trapezoid, its posterior margin straight, with scarcely any setose. Coxopleural pores are about a dozen, irregular in size respectively, and the posterior the larger. The whole last leg of male is thick, hairy. The ultimate apical claw conspicuously shorter than that of anterior legs. Anal pore is present.

Holotype: Male, Mt. Kiyosumi, Chiba, Dec. 11, 1972, collected by Mr. Hiroyasu KATO.

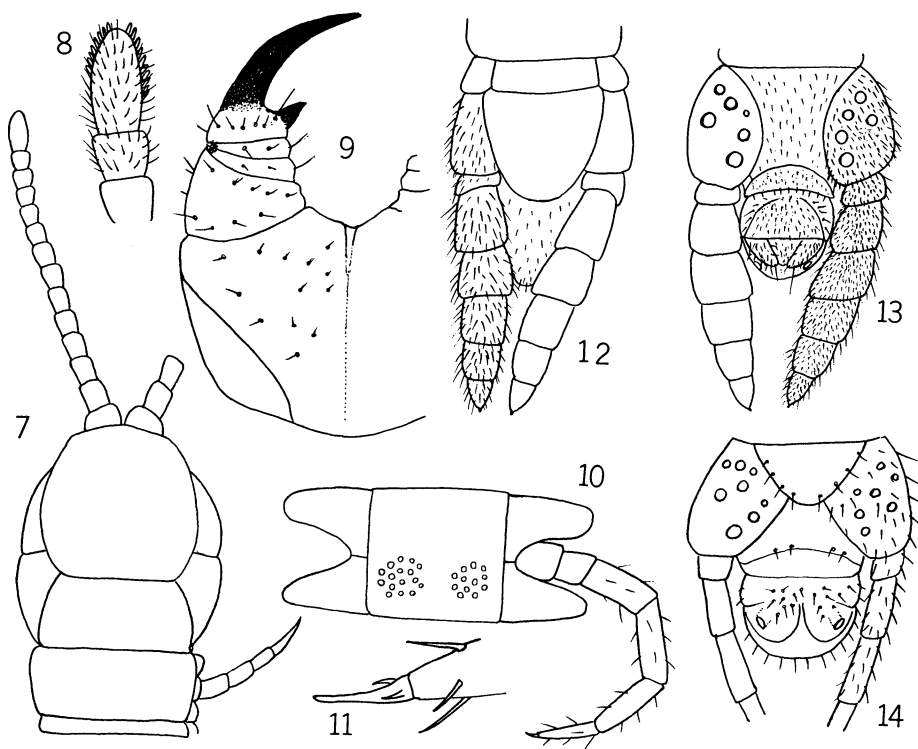
Paratype: 1 Female, the datum is the same as above.

Both specimens preserved in the author's collection.

***Strigamia (Strigamia) bicolor spec. nov.***

エリジロベニジムカデ (新称)

体長は約 25~35 mm に達するものがある。体色は赤味を帯びた黄色であるが、顎肢節と第 1 胴節は白色できわだっている。歩肢対数は 47, 49。頭板縦横径比はほぼ 1, 触角は細長く、その第 1 小節は大きい。基部の数小節は長さが幅の 1.5 倍ぐらいあるが、先のほうでは幅のほうが長さの 1.5 倍あり、末端節は長さが幅の約 2 倍。顎肢の爪の根にある突起は大きく 3 角錐状。ほかの節に突起や瘤起は無い。体の中央部の胸板には両側に丸い腹面腺孔域があり、棘毛は少ない。最終肢基節腺



Figs. 7-14. *Strigamia bicolor* spec. nov.

7. Head and the first leg-bearing somite. 8. Terminal two articles of antenna. 9. Prefensorial segment. 10. 30th sternite. 11. Claw of leg. 12. The last segment of male (dorsal view). 13. The same (ventral view). 14. The last segment of female (ventral view).

孔は数個で、後方のものほど大きい。雄最終肢は著るしく膨大し、全面に細微毛を密生し、その爪は前方の歩肢にくらべ著るしく小さい。端孔は存在している。

Holotype: 雄, 千葉県清澄山荒極沢にて, 1977年9月22日桑原幸夫氏採集。筆者保存。

***Strigamia (Strigamia) bicolor* spec. nov.**

Diagnosis: Closely related to *S. maritima japonica*, but basal node of prefensorial claw is conspicuously large, and toxicognath and the first leg-bearing somites are discolour.

Description: Body length nearly 25-35 mm. General colour reddish yellow, but toxicognath and the first podal somites discolour or whitish. Pairs of legs

47-49. Head plate equal in lengthwise and crosswise. Antennae slender, the first article large and wide, ratio of length and width of several basal ones are 3: 2, but those of distal some articles are 2: 3. Distal end article about twice as long as wide. Basal node of prefensorial claw is large triangular cone-form, its apex being acute. Tibia and femur of toxicognath without process respectively. Sternite of median part of trunk with ventral pores in round areas on both posterior sides, and with hardly any setose. Coxopleural pores on the ultimate leg are 5-8, the posterior the larger. The last leg of male is thick and hairy throughout its length. Claw of the last leg conspicuously shorter than those of other legs. Anal pore is present.

Holotype: Male, Arakashi-zawa, Mt. Kiyosumi, Chiba, Sep. 24, 1977 collected by Mr. Yukio Kuwabara, and preserved in the authors collection.

## 謝 辞

本研究に使用した標本を採集し恵与された加藤宏保, 桑原幸夫両氏に深謝する。

## References

- ATTEMS, C., 1926. Chilopoda, in *Kükenthal und Krumbach's Handbuch der Zoologie*, 4(1) : 239-402.
- 1927. Neue Chilopoden. *Zool. Anz.*, 72(11/12) : 291-305.
- 1929. Geophimorpha, in *Das Tierreich*, 52, 1-XXIII+1-388.
- CHAMBERLIN, R. V., 1944. Some chilopods from the Indo-Australian Archipelago, *Notulae Naturae*, 147: 1-14.
- 1954. Notes on the Chilopod genera *Linotaenia* and *Tomotaenia* with description of a new *Korynia*. *Ent. News*, 65: 177-122.
- COOK, O. F., 1895. An arrangement of the geophilidae, a family of Chilopoda. *Proc. Unit. Stat. Nat. Mus.*, 18: 63-75.
- 1904. Myriapoda of northwestern North America. *Harrimann Alaska Expedition*, 8(1) : 49-83.
- CRABILL JR., R. E., 1953. The genotypes of *Strigamia*, *Linotaenia* and *Scolioplanes*. *Ent. News*, 64: 169-172.
- 1954. Concerning *Tomotaenia* and *Paraplanes* with the description of a new dignathodontid centiped from Missouri. *Canad. Ent.*, 86: 416-419.
- EASON, E. H., 1964. Centipeds of the British Isles, 294p., London.
- MATIC, Z. & C. DARABANTU, 1968. Contributii la cunoasterea genurilor *Strigamia*, *Pachymerium* si *Dicellyphilus* (Chilopoda, Epimorpha) din fauna Romaniei. *Stud. Univ. Babes-Bol., biol.*, (1) : 91-94.
- 高桑良興, 1940. ジムカデ目. 日本動物分類 9(8-1) : 1-7+1-156, 東京.

- VERHOEFF, K. W., 1928. Geophilomorphen, Beiträge und eine *Lithobius*-Form. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 14(2) : 227-286.
- 1934. Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den norwestlichen Provinzen Chinas. *Ark. Zool.* 26A(10) : 1-41, 5 pls.,
- 1935. Über *Scolioplanes*, *Zool. Anz.*, 111 : 10-23.
- 1938. Chilopoden-Studien zur kenntnis der Epimerphen. *Zool. Jb. Syst.*, 71 : 339-388.
- 1938. Über einiege Chilopoden des Zoologischen Museum in München. *Zool. Anz.*, 123 : 123-130.
- WOOD, H. C., 1865. On the Myriapoda of North America. *Trans. Amer. Philos. Soc.*, 8 (n. s.) (2) : 137-248, 3 pls.